Vorschläge für die Einführung einer gleichmäßigen Nomenclatur in der Pflanzen-Geographie.

In der Pflanzengeographie tritt das Verlangen nach einer mehr einheitlichen Nomenclatur der Formationen immer mehr hervor, je mehr dieselbe sich das Studium der letzteren angelegen sein lässt und dabei teils auf die sprachlich verschiedenen Berichte der Botaniker mehrerer Nationalitäten, teils auch auf diejenigen von botanisch wenig gebildeten Reisenden angewiesen ist. Diesem Verlangen hat Prof. Dr. WARBURG auf dem internationalen Geographen-Congress zu Berlin im September 1899 Ausdruck gegeben, und ebenso ist es durch Prof. FLAHAULT auf dem internationalen botanischen Congress zu Paris 1900 zur Sprache gebracht worden. Da der letztere Congress auf die an Prof. WARBURG's Vortrag sich anschließende Resolution Bezug genommen hat, so bringe ich hier beide zum Abdruck und schließe daran die mir von Herrn Prof. FLAHAULT zugesandte Mitteilung über die auf dem Pariser Congress gefasste Resolution.

Einführung einer gleichmässigen Nomenclatur in der Pflanzen-Geographie.

Von

Prof. Dr. O. Warburg

Berlin.

Vortrag auf dem Internationalen Geographen-Congress zu Berlin im Sept. 1899.
Gruppe III. Biogeographie.

Nachmittags-Sitzung vom 28. Sept. Abt. B.

Die Entwickelung der Pflanzen-Geographie in den letzten Jahrzehnten nach der biologischen (ökologischen und physiologischen) Seite hat zur Folge gehabt, dass eine sehr große Anzahl neuer Begriffe gebildet wurde, für die man eine Ausdrucksweise brauchte und Worte schuf. Namentlich auf dem Gebiete der Formations- oder Pflanzenvereinslehre ist die Zahl der bestehenden Namen hierdurch außerordentlich angeschwollen. Manche

Neubildungen hätten sich vielleicht vermeiden lassen, wenn man mehr auf Priorität geachtet hätte. Viel hätte es aber auch nicht geholfen; denn in den meisten Fällen hätten die bestehenden Ausdrücke eine begriffliche Umprägung erleiden müssen, und das hätte dann viel Verwirrung geschaffen und mehr geschadet als genützt.

Es hat jetzt fast jeder Pflanzengeograph seine eigene Einteilungsweise (ich vermeide absichtlich das Wort Einteilungs-Princip) und hat sich hierzu aus seiner floristischen Specialkenntnis Worte geschaffen oder sie dem reichen Schatz localer Formationsbezeichnungen entnommen. Will man sich hiervon überzeugen, so braucht man nur die Werke von Grisebach, Engler, Drude, Warming, Schimper, Pax in die Hand zu nehmen und zu vergleichen. Man wird erstaunt sein, wie verschieden in jedem Einzelfalle die Einteilungen sind, und wie schwer oder oft gar unmöglich es ist, die Homologien zwischen den Formationen der einzelnen Autoren herzustellen.

Die innere Ursache dieser Differenzen hängt zusammen mit der fortschreitenden Herausarbeitung der Pflanzengeographie aus einer rein descriptiven Wissenschaft zu einer vergleichenden und die Causalität der Erscheinungen erforschenden Disciplin.

Während die durch Humboldt eingeleitete pflanzenphysiognomische Gruppenbildung, wie schon Drude nachwies, auf einer unklaren Verbindung verwandtschaftlicher und physiognomischer Verhältnisse beruhte, hat die spätere Wissenschaft die Formationen nach rein physiognomischen Merkmalen gebildet. Grisebach, der den Ausdruck »Formation« zuerst einführte, wollte damit einfach Gruppen von Pflanzen bezeichnen, die einen abgeschlossenen physiognomischen Charakter tragen, wie z. B. eine Wiese, ein Wald u. s. w.; von einer Aufteilung der gesamten Vegetation der Erde in Formationen war noch keine Rede.

Allmählich vermehrte sich die Zahl der Formationen. Wurden für die einheimischen Pflanzenvereine meist im Volk schon eingebürgerte Namen gewählt, z. B. Heide, Moor, Alpenmatte, so mussten für ausländische Formationen exotische, den Reisebeschreibungen oder direct der Sprache der Eingeborenen entnommene Ausdrücke herangezogen werden. Viele Ausdrücke, wie Pampas (ein Ausdruck der Quichua-Indianer), Prärie, Savanne, Steppe, Macchi oder Maqui haben sich völlig eingebürgert, andere, wie Campos, Catinga, Espinal, Puna, Chapparal, Alang-Alang sind nur dem Fachmann oder dem Kenner der jeweiligen Länder bekannt.

Nur wo bestimmte Pflanzen in den Formationen so gut wie ausschließlich herrschten, was namentlich in den Waldformationen häufig vorkommt, wurden die betreffenden Arten, Gattungen oder Familien mit in den Formationsnamen hineinverwoben; so z. B. bei den Ausdrücken Bambuswald, Farnwald, Cocoswald, Teakwald, Araucarienwald (Pinheiros), Eucalyptuswald, Casuarinenwald (Tjemarawald), Engwald, sowie bei den verschiedenen Wäldern der nördlichen gemäßigten und kalten Zone. Erst viel

später gelangte man auch bei gemischtpflanzigen Formationen je nach dem relativen Vorherrschen einzelner Leitpflanzen zu Sonderbezeichnungen, vielfach Bestände, von manchen auch Formationen genannt; so unterscheidet man z. B. Calluna-Haide, Erica-Haide, Empetrum-Haide.

Auf biologische Merkmale bezogen sich anfangs nur wenige Ausdrücke, z. B. immergrün und sommergrün; später kamen Ausdrücke hinzu wie Regenwald, Succulenten-Formationen, Xerophyten-Formationen, Mangrove, Halophyten und viele mehr.

Während Grisebach wirklich biologische Formationen noch kaum kannte, merkt man in jedem der vielen im letzten Jahrzehnt entstandenen Werke einen deutlichen Fortschritt nach dieser Richtung hin, und zwar nicht nur in der Menge der angewandten biologischen Ausdrücke, sondern auch in der Verwendung und Anordnung derselben.

Drude braucht 1890 in seinem »Handbuch der Pflanzengeographie« noch die physiognomischen, biologischen und charakterpflanzlichen Namen als gleichwertige Formationsbezeichnungen neben einander. Engler wendet in der Pflanzenwelt Ost-Afrikas 1895 die biologischen Ausdrücke xerophil, halbxerophil und hygrophil, freilich nur gelegentlich, als Einteilungs-Princip höherer Ordnung an, während er bei den Formationen biologische, physiognomische, charakterpflanzliche und topographische Ausdrücke neben einander anwendet.

Warming legt in seiner »Ökologischen Pflanzengeographie« 1896 schon principiell den großen Vereinsklassen biologische Merkmale zu Grunde, indem er Hydrophyten, Xerophyten, Halophyten und Mesophyten unterscheidet; die weiteren Unterabteilungen sind aber auch bei ihm teils mit physiognomischen, teils mit biologischen, teils mit dem System entnommenen Bezeichnungen versehen.

Weit mehr gelangen die biologischen Momente in Schimper's im vorigen Jahr erschienener »Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage« zur Herrschaft. Hier werden klimatische und edaphische (Standorts-)Formationen unterschieden und erstere sowohl bei den Gehölzen als bei den Grasfluren in hygrophile, tropophile und xerophile Formationen eingeteilt. Als Haupteinteilungs-Princip benutzt Schimper die Wärmeverhältnisse und unterscheidet hiernach die Formationen der Tropen, der temperierten Zonen, der arktischen Gegenden sowie der Höhen und fügt als letzten Abschnitt die freilich nicht durch die Wärme, sondern durch das Medium abweichenden Formationen der Gewässer hinzu. So übersichtlich diese Haupt-Anordnung auch ist, so gelangt Schimper doch auch wieder bei den niederen Einteilungsgraden nicht zu einheitlicher Anordnung. Auch hier spielen die alten, auf anderen Principien beruhenden Namen vielfach wieder hinein, so dass die Bemühungen, zu einer klaren Übersicht zu gelangen, jedenfalls für den Nicht-Fachmann, auch bei diesem ausgezeichneten Werke vergeblich sind.

Hat sich nun, wie wir sehen, schon in dem letzten Jahrzehnt die Zahl der Namen für Vereinsgruppen demnach ganz außerordentlich gesteigert, so unterliegt es keinem Zweifel, dass das schon jetzt in dieser Nomenclatur herrschende Chaos bald völlig unübersehbar wird, wenn man keine Schritte dagegen thut, und dass als Folge sich schließlich in weiteren Kreisen eine Abstumpfung gegen Formationsbenennungen überhaupt geltend machen wird, wenn nicht gar eine Abneigung, sich mit der Lehre der Pflanzenvereine überhaupt zu beschäftigen.

Für den Pflanzengeographen von Fach ist das Übel vielleicht weniger groß, da sich bei ihm durch Erfahrung, Beschreibung und Abbildung die mangelnde innere Klarheit des Systems der Pflanzenvereine ersetzen lässt und es ihm meist nicht schwer fällt, an der Hand der ihm geläufigen Beispiele sich auch in neue Formationsbegriffe einzuleben.

Ganz anders ist es aber bei dem großen Kreis der Geographen, Botaniker und des allgemeinen Publicums, welches sich für Reisebeschreibungen, Erd- bezw. Vaterlandskunde interessiert. Hier muss es geradezu abschreckend wirken, wenn ein jedes Buch einer besonderen und mit anderen nicht in Übereinstimmung zu setzenden Nomenclatur der Formationen huldigt. Welcher Laie ahnt z. B., dass der Namen Hochgrassteppe, xerophile Grasflur, Campine, Allang-Allang, Grassavanne nur verschiedene Localbezeichnungen für die gleiche Formation oder Formationsgruppe sind; ebenso ist es mit den subtropischen und mesophilen Grasflurformationen Pampas, Hara, Prairie. Ein anderes Beispiel bilden die xerophilen Niederwälder, sowohl die tropischen Buschgehölze, Steppenbusch-Dickichte, Catingas als auch die subtropischen mesophilen Hartlaubgehölze, Maquis, Scrubs, Chapparals u. s. w.

Wie soll bei der jetzt herrschenden Namenzersplitterung ein jüngerer, meist die Pflanzengeographie nur von Hörensagen kennender Reisender, ein Offizier, Geologe, Ethnologe, Gärtner die von ihm bereisten Districte formationsgemäß schildern, und welche Formationsnamen soll er in den Karten eintragen? Er wird sich, wie es auch thatsächlich der Fall ist, meist der heimatlichen, aber nur selten passenden Ausdrücke bedienen, oder mit einigen halb verstandenen, nur unklar im Gedächtnis gebliebenen, aber ihm imponierenden fremden Ausdrücken um sich werfen, wenn er nicht gar, was beinahe ebenso schlimm ist, die Zahl der Benennungen durch neue von den Eingeborenen erlauschte Namen vermehrt. Auf diese Weise sind z. B. allein aus Deutsch-Ost-Afrika die drei Worte Pori, Nyika und Shamba zu uns herübergekommen, alles drei entbehrliche und zum Teil selbst von den Reisenden in verschiedener Weise gebrauchte Bezeichnungen, die aber außer von den wenigen deutschen Colonialbotanikern kaum von einem Pflanzengeographen verstanden werden können.

Aus eigener Erfahrung kann ich ähnliches berichten. Auf den Etiketten der auf den Philippinen von mir gesammelten Pflanzen finde ich

vielfach den Namen Cogonal verzeichnet, den dort gebräuchlichen Ausdruck für die xerophile Grasflur; mit dem einheimischen Worte Tegal wurde von mir auf den Etiketten der javanischen Pflanzen, als Tjurame auf denjenigen der Celebes-Pflanzen der secundäre Buschwald, der brasilianischen Capoeira entsprechend, verzeichnet, Benennungen, welche wohl nur wenige Botaniker verstehen dürften. Ebenso haben die Herren Sarasin auf den Etiketten der jetzt von mir bearbeiteten Celebes-Pflanzen verschiedene einheimische Ausdrücke verzeichnet, die nur schwer verständlich sind, z. B. den Namen Kebon (malayisch = Garten), womit sie aber wahrscheinlich nicht wirkliche Gärten, sondern die Nutzpflanzungen bei den Dörfern gemeint haben. Noch unbestimmtere, aber vielfach gebrauchte Ausdrücke sind Wildniss, Busch, Sertao und Djungle, womit die verschiedensten Formationen bezeichnet werden.

Es dürfte nach dem Gesagten klar sein, dass eine Vereinheitlichung und Vereinfachung dieser übermäßig complicierten, zersplitterten und unklaren Formations-Nomenclatur wünschenswert ist und sowohl im Interesse einer anzustrebenden größeren Verständlichkeit der Pflanzengeographie liegt, als auch zu einer Vertiefung der Wissenschaft führen wird.

Der jetzige Zeitpunkt scheint aber für eine hierauf hinzielende Bewegung besonders günstig zu sein und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Formations-Nomenclatur befindet sich noch im Stadium des Chaos, des wirren Durcheinanders. Es haben sich noch keine einander bekämpfende Schulmeinungen herausgebildet, die nach naheliegenden Beispielen, namentlich wenn nationale Eitelkeiten hinzukommen, bekanntlich eine Einigkeit sehr erschweren würden.
2. Die Formations-Nomenclatur ist auch bei den einzelnen Vertretern der Pflanzengeographie noch in beständiger Umbildung begriffen, die Principien haben sich bisher bei keinem einzigen so festgelegt, dass eine Unterordnung unter eine allgemein angenommene Regelung schwer fallen dürfte.
3. Die topographische Pflanzengeographie ist infolge der jetzt in den größeren Zügen schon fast vollendeten Erforschung der Erdräume augenblicklich schon in der Lage, die ganze Tragweite der anzunehmenden Namen zu übersehen, so dass nur wenige wirklich neue Hauptformationen (Vereinsgruppen) hinzukommen werden, sondern der spätere Zuwachs sich im wesentlichen auf locale Pflanzenvereine beschränken wird.
4. Die biologische (physiologische und ökologische) Pflanzengeographie ist jetzt schon so weit entwickelt, dass man die für die Haupteinteilung maßgebenden biologischen Momente schon richtig würdigen kann und man bei der Wahl der Einteilungs-Principien und Namen gröbere Verstöße kaum machen wird.

5. Der Augenblick ist zur Einleitung dieser Nomenclatur-Bewegung deshalb besonders geeignet, weil ein internationaler Geographen-Congress an und für sich schon eine Institution von hoher Autorität, diesmal an einem Orte tagt, der schon durch den Namen Humboldt aufs engste mit der Pflanzengeographie verknüpft ist, und auch in der Gegenwart unter allen Städten der Erde die größte Anzahl von Pflanzengeographen und an dieser Wissenschaft interessierten Botanikern, Geographen, Reisenden beherbergt. An Autorität dürfte es also einer hier erfolgten Anregung nicht fehlen.

Noch bedarf die Frage einer kurzen Darlegung, ob es überhaupt möglich ist, ein einheitliches und übersichtliches Nomenclatur-System der Formationen zu schaffen.

Ich hätte der Versammlung schon gern selbst ein fertiges vorläufiges System vorgelegt, würde auch die Vorarbeit einer kritischen geschichtlichen Untersuchung aller in Betracht kommenden Namen nicht gescheut haben; ich glaubte jedoch, und das war auch die Ansicht der wissenschaftlichen Commission des Congresses, dass man es vermeiden müsse, einen größeren Congress mit Nomenclaturfragen zu befassen, schon wegen der sich daran knüpfenden Discussionen.

Nur das möchte ich mitteilen, dass bei den Versuchen, ein in sich logisches System der Nomenclatur aufzustellen, sich so einfache und eigentlich selbstverständliche Principien darbieten, dass ich kaum zweifle, dass dieselben und demnach die darauf begründeten, auf griechischen Ausdrücken, also allgemein verständlichen, Hauptgliederungen einem principiellen Widerstand kaum begegnen werden. Es ist ja klar, dass die physiognomisch wirksamsten Kräfte auch als oberste Einteilungs-Principien genommen werden müssen, und diese sind zweifellos erstens das Medium, zweitens die Temperatur und drittens die Feuchtigkeit.

Hiernach sind schon die Hydrophyten- und Geophyten-Vereine, die Megathermophyten-, Mesothermophyten- und Mikrothermophyten-Vereine, sowie endlich die Hygrophyten-, Hemi-Xerophyten- und Xerophyten-Vereine zu unterscheiden. Zu weiteren Einteilungsgraden werden vielleicht dienen können die Verholzung (Xylophyten- und Botanophyten-Vereine), die Wuchsverhältnisse (z. B. Dendrophyten- und Thamnoophyten-Vereine, Chloephyten- und Poaphyten-Vereine, Lichenophyten- und Bryophyten-Vereine), die Größe (Hypsodendrophyten- und Chamelodendrophyten-Vereine, Hoch- und Niederwald; Hypsopoaphyten- und Chamelopoaphyten-Vereine, Hoch- und Niedergras), die Zusammensetzung (z. B. die Mischformationen und die Solitairformationen), der Zusammenschluss (geschlossene und offene Formationen) u. s. w. Erst dann kämen die eine geringere physiognomische Bedeutung besitzenden topographischen Beziehungen zur Geltung, z. B. die der Meereshöhe (Ebene, Berg, Voralpen, Hochgebirge), der Lage (Ufer, Schwemmgebiet, Auen u. s. w.); einen noch niederen Grad bilden die Special-

bezeichnungen der Formation nach den Leitpflanzen; den Schluss würden die Localbezeichnungen (Länder- und Districtsnamen) machen. Die Mehrzahl der bisherigen Bezeichnungen, die einheimischen (z. B. Wiese, Haide, Moor) sowohl als die exotischen (z. B. Maqui, Scrub, Allang-Allang) werden natürlich bleiben, und als kurze *termini technici* in dem System ihre Stellung als Endglieder finden, ebenso wie ja auch in der Chemie neben den wissenschaftlichen Formeln populäre kurze Ausdrücke, wie z. B. Kalk, Alaun, Salmiak, Chloroform u. s. w. sich erhalten haben.

Jeder Reisende ist also mit einem solchen systematischen Formations-Bestimmungsschlüssel in der Lage, sich zu vergewissern, ob der von ihm für die Beschreibung des Landes oder für die Karte gewählte Ausdruck in der That richtig gewählt ist, ob das z. B., was er für eine bestimmte Art von Steppe oder von Buschgehölz hält, in der That diesen Namen verdient oder nicht. Ferner wird er auch, wenn er keinen gleichwertigen Ausdruck findet und sich entschließt, einen neuen einzuführen, im stande sein, die für das allgemeine Verständnis so wichtige richtige Stelle im System für die neugebildete Formation anzugeben.

Nun zur praktischen Ausführung des dargelegten Planes! Ich möchte vorschlagen, dass der Congress den in Berlin domicilierten sich für diese Frage interessierenden Herren den Auftrag erteilt, ein einheitliches und einfaches System der Formationen (Pflanzenvereine) in mehreren Sprachen auszuarbeiten, den Entwurf den zur Beurteilung in Frage kommenden Fachgenossen im In- und Auslande zur Begutachtung zu übersenden und den mit Berücksichtigung der Antworten umgearbeiteten definitiven Entwurf dem nächsten internationalen Geographen-Congress vorzulegen. Wird der Entwurf dann angenommen, so würde er in den Fachzeitschriften der verschiedenen Länder zu veröffentlichen sein. Ich möchte glauben, doch das ist eine Privatmeinung, dass der praktischste Weg zur Verbreitung später der sein werde, dass man eine für Reisende und Lehrer bestimmte, leicht verständliche Zusammenfassung des Systems in verschiedenen Sprachen herausgiebt, wobei typische Abbildungen zur Erläuterung der wichtigeren Formationen dienen könnten.

Mein Antrag lautet also folgendermaßen:

»Der Siebente Internationale Geographen-Congress wählt aus den in Berlin und Umgegend domicilierten Biogeographen eine vorbereitende Commission und beauftragt dieselbe, behufs Einführung einer einheitlichen Nomenclatur der Pflanzenformationen ein möglichst einfaches System auszuarbeiten, den vorläufigen Entwurf durch die in- und ausländischen Fachgenossen begutachten zu lassen und den mit Berücksichtigung der Antworten umgearbeiteten definitiv festgestellten Entwurf dem nächsten Internationalen Geographen-Congress zur Beschlussfassung vorzulegen«.

Diese Resolution der Gruppe: Biogeographie wurde dem Plenum des Congresses vorgelegt und vom Plenum einstimmig angenommen.

In einer Specialsitzung der Pflanzengeographen wurden für die vorbereitende Commission vorgeschlagen: Engler, Schweinfurth, Volckens, Warburg, Gräbner, Schumann, Ascherson, Drude, Höck. Prof. Andersson empfahl Hinzuziehung eines Philologen. Prof. Drude empfahl, bei der Gruppierung die Wärmeverhältnisse den Feuchtigkeitsverhältnissen überzuordnen, was übrigens auch der Referent Prof. Warburg in seiner kurzen Skizzierung schon gethan hatte, ebenso Prof. Krassnow, der sein System in der betreffenden Sitzung vorlegte.

Résolution du Congrès international de Botanique de Paris.

Le congrès international de Botanique de 1900, partageant le désir exprimé par le congrès international des Géographes réuni à Berlin en 1899, de voir l'ordre pénétrer dans la nomenclature phytogéographique et l'entente s'établir sur ces questions.

1⁰ Invite les personnes s'occupant de géographie botanique à associer leurs efforts pour mettre de l'ordre dans l'expression générale des faits phytogéographiques, pour établir dans les principales langues la synonymie[1]) aussi précise que possible des termes dont il conviendrait de recommander l'usage aux voyageurs et aux géographes;

2⁰ Prend sous ses auspices une consultation générale, en vue de laquelle il demande la collaboration: a) de la commission nommée dans ce but par le congrès de Berlin, b) de la commission nommée par le congrès de Botanique de Paris en 1889 pour s'occuper de la cartographie botanique, c) des phytogéographes de diverses nationalités, membres du Congrès de Paris, qui voudront bien accorder leur concours à cette oeuvre, d) des phytogéographes étrangers au Congrès qui s'intéressent ou s'intéresseront à ces questions;

3⁰ Recommande la publication, dans des revues de caractère international, comme Engler's Botan. Jahrb. et Mémoires de l'herbier Boissier, de travaux consacrés à la démonstration des faits, au développement des exemples et pouvant fournir des modèles pour les efforts ultérieurs.

Ces propositions, mises aux voix, sont adoptées à l'unanimité. Mr. Guignard demande que M. Flahault, préparé à l'étude de ces questions, soit désigné comme rapporteur et chargé par le congrès de poursuivre la réalisation du programme qu'il a tracé.

Cette proposition est adoptée a l'unanimité.

1) Diese Aufgabe ist besonders wichtig und dürfte zunächst ins Auge zu fassen sein. Schon über die Bezeichnung derselben Formation in den wichtigsten Cultursprachen herrscht Unkenntnis. Beiträge zur Klärung dieser Fragen werden in diesen Jahrbüchern gern zum Abdruck gebracht werden. A. Engler.